

Ödev -4: (10.01.2022)

BORÇ ÖDEME SERVİSİ

Yeni bir spring boot uygulaması oluşturunuz.

Uygulama database olarak postgresql kullanmalı. Swagger ile dökümanite edilmeli.

İşlemler sırasında hata alınması durumunda, hata anına kadar olan tüm işlemler geri alınmalıdır.

Tüm tutar alanları virgülden sonra 2 basamak hassasiyetli olmalıdır. (10.99 TL gibi)

Aşağıda İstenen özellikler ışığında bir uygulama tasarlayınız.

A. Kullanıcı

- a. Sisteme kullanıcı kaydedebilmeli, kullanıcı bilgileri güncellenebilmeli ve silinebilmelidir.

B. Borç

- a. Kullanıcıların borçları kaydedilebilmeli, güncellenebilmeli ve silinebilmeli. Dikkat edilmesi gereken hususlar:
 - i. Ana Borç Tutarı kaydedildikten sonra güncellenemez.
 - ii. Tahsilat durumlarına göre borç tutarı güncellenir.
 - iii. Borca ait bir "vade tarihi" alanı olmalıdır.
 - iv. Vade tarihi geçen borçlar için gecikme zammı hesaplatılır. (Borç sorgulama servisi sonucunda gecikme zammı hesaplanmalı fakat database "gecikme zammı" alanı tutulmamalıdır)
 - v. Gecikme zamları günlük olarak hesaplanmalıdır. İlgili güne ait gecikme zammı oranı kadar gecikme işletilmelidir.
 - vi. Vade tarihi geçen bir borca minimum 1TL gecikme zammı işletilmelidir. (0.75 vs gibi değerler 1TL ye yuvarlanmalıdır.)
 - vii. Tek başına gecikme zammı türünde bir borç kaydedilemez. Servisten sadece NORMAL borçlar kaydedilebilmelidir.
 - viii. Gecikme zammı borçları sadece tahsilat anında oluşturulur.
 - ix. Gecikme zammı borcu hangi borca bağlı olduğu bilgisi database de tutulmalıdır.
 - x. Gecikme zamlarının borç türü GECIKME_ZAMMI, ana borcun borç türü ise NORMAL olmalıdır.

C. Gecikme Zammı Oranı

- a. Tabloya gerek yok. Statik bir değişken üzerinden oranları tutabilirsiniz. 01.01.2018 öncesi 1.5, sonrası ise 2.0 olacak şekilde Kabul edilebilir.
- ~~b. Gecikme zammı oranları bir tabloda tutulmalı. (hesaplamalarda 01.01.2010 sonrası için hesaplama yapılması yeterli.)~~
- ~~c. Oran tablosu * en altta belirtilmiştir.~~

D. TAHSİLAT

- a. Bir borç tahsilatı yapıldığında, eğer vade tarihi geçmiş ise, gecikme zammı tutarı kadar bir borç kaydı atılır.
- b. Kayıt tarihi tahsilat yapılan tarih olur.

- c. Bağı olduğu borç bilgisi muhakkak tutulmalıdır ki hangi borca istinaden bu gecikme zammı oluşmuş, görünebilsin.
- d. Asıl borç ve buna bağlı olan, tahsilat anında oluşturulan gecikme zammı borcunun borç tutarları 0(sıfır) yapılır. Ana borç tutarına dokunulmaz.
- e. Parçalı tahsilat yapılamaz. Bir borç tahsil edilmek istenirse borcun tamamı ödenmelidir. (Varsa gecikme zammı dahil toplam tutar ödenmelidir.)

Yukarıdaki bilgiler ile tasarladığınız uygulamaya ait aşağıdaki servisleri yazınız.

1. Kullanıcı

- a. Kullanıcı kaydeden,
- b. silen,
- c. güncelleyen
- d. kullanıcıları dönen servisler

2. Gecikme Zammı Oran

- a. Gecikme zammı oranı kaydeden,
- b. silen,
- c. güncelleyen
- d. bunları dönen servisler
- e.

3. Borç

- a. Borç kaydeden, (sadece normal borçlar)
- b. silen, (sadece tahsilat yapılmamış olanlar)
- c. güncelleyen (sadece tahsilat yapılmamış olanlar) servisler
- d. Belirtilen tarihler arasında oluşturulan borçlar listelenebilmelidir.
- e. Bir kullanıcının tüm borçları listenebilmelidir. (Borç tutarı sıfırdan büyük olanlar)
- f. Bir kullanıcının vadesi geçmiş borçları listenebilmelidir. (Borç tutarı sıfırdan büyük olanlar)
- g. Bir kullanıcının toplam borç tutarını dönen bir servis olmalıdır.
- h. Bir kullanıcının vadesi geçmiş toplam borç tutarını dönen bir servis olmalıdır.
- i. Bir kullanıcının anlık gecikme zammı tutarını dönen bir servis olmalıdır. (Vadesi geçen borçlara hesaplanan gecikme zammı tutarları toplamı. (Sadece gecikme zammı))

4. Tahsilat

- a. Tahsilat yapan,
- b. Belirtilen tarihler arasında yapılan tahsilatlar listelenebilmelidir
- c. Kullanıcının tüm tahsilatları listelenebilmelidir.
- d. Kullanıcının ödediği toplam gecikme zammı listelenebilmelidir

*-Gecikme Zammi Oranları Tablosu

<https://www.gib.gov.tr/yarim-ve-kaynaklar/yararli-bilgiler/gecikme-zammi-orani>

İlk Tarih	Son Tarih	Oran
01.01.2010	19.10.2010	1.95
20.10.2010	05.09.2018	1.4
06.09.2018	01.07.2019	1.4
02.07.2019	02.10.2019	2
03.10.2019	30.12.2019	2
31.12.2019	null	1.6